मराठवाड्यातील पाणी प्रश्न : गोदावरी खोरे एक अभ्यास

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड

च्या

मानव्य विद्याशाखे अंतर्गत भूगोल विषयातील विद्यावाचस्पती

(पी.एच्.डी.) पदवीसाठी सादर करावयाच्या शोध प्रबंधाचा आराखडा

संशोधिका

सुलक्षणा विठ्ठलराव भोसले

मार्गदर्शक

प्रा.डॉ. एस.जी. बिराजदार

भूगोल विभाग प्रमुख,

राजीव गांधी महाविद्यालय, मुदखेड,जि. नांदेड

संशोधन केंद्र

भूशास्त्र संकुल विभाग,

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड

सन.२०२१-२२

मराठवाड्यातील पाणी प्रश्न: गोदावरी खोरे एक अभ्यास

पाणी म्हणजे जीवन, सजीवाला जीवदान प्रदान करण्याची शक्ती केवळ पाण्यातच आहे. सजीव सृष्टीची उत्पत्तीच पाण्यामुळेच झाली आहे. पाश्चिमात्य शास्त्रज्ञ डार्विन यांनी जीवसृष्टीची उत्पत्ती पाण्यातूनच झाली आहे हे संशोधनातून स्पष्ट केले आहे. त्यानंतर देखील अनेक संशोधकांनी सजीव व वनस्पती सृष्टीचा उदय पाणीच असल्याचे स्पष्ट केले. पाण्याला नीर, अमृत, अप असे म्हटले आहे. भारतीय तत्त्ववेत्ते चार्वाक आणि वैषशिकानी विश्वनिर्मिती मागे अप (पाणी) हाच घटक कारणीभूत असल्याचे म्हंटले आहे. त्याच्यामध्ये रोगप्रतिकारक घटक असल्याने त्याला संजीवनी देखील म्हटले आहे. हेनीर,अप अमृत, संजीवनी समाजाच्या सामान्य घटकांपर्यंत पोहोचविणे हिच सामाजिक गरज आहे. मानवी जीवन सुखी संपन्न ठेवणारा प्रमुख घटक म्हणून पाण्याकडे पाहिले जाते. मानवी संस्कृतींचा उदय नदया खोऱ्यात झाल्याचाही इतिहास अभ्यासकांनी आपल्या संशोधनातून सिद्ध केलेले आहे. पाणी ही बाब मानवासाठी वरदान ठरले आहे किंबहुना सजीव सृष्टीची उत्पत्ती व निर्मिती पाण्यामुळे झाली आहे.

परंतु आधुनिक कळात जगाच्या व्यासपीठावर 'पाणी' प्रश्नाचा मुद्दा चांगलाच चर्चेत आलेला दिसून येतो. आशिया, आफ्रिका, युरोप,खंडातील अनेक राष्ट्रे पाण्याच्या दुर्मिळतेला आणि दूरभिक्षाला सामोरे जात आहेत. जलज्ज्ञ दत्ता देसाई यांनी आपल्या ‘जलयुद्ध की जलक्रांती'? या ग्रंथात जगातील निम्म्यापेक्षा अधिक राष्ट्रे पाणी टंचाईने त्रस्त असल्याचे नमूद केले आहे. जगात आज वर्षाला दरडोई ६६०० घनमीटर एवढेच पाण्याचे स्त्रोत उपलब्ध आहेत. ते २०२५ पर्यंत ४८०० घनमीटर एवढे होतील असा वर्ल्ड वॉटर कौन्सिलचा संस्थेचा अंदाज आहे. आंतरराष्ट्रीय नाणेनिधी, संयुक्त राष्ट्र, आणि जागतिक बँक यांनी 'Finances Sustainable Development' या अहवालात जागतिक पाणी प्रश्नाची दाहकता स्पष्ट केली आहे. जगातील सर्वच राष्ट्रांनी पाणी वापर आणि व्यवस्थापनाचे तंत्र आचरणात आणले तर पाणी प्रश्न भेडसावणार नाही हे ही स्पष्ट केले आहे. शिवाय या तंत्राकडे दुर्लक्ष झाले तर जीवसृष्टीच्या दृष्टीने धोक्याची नांदी ठरू शकते. महाराष्ट्राचे थोर जलतज्ज्ञ आप्पासाहेब पवार यांनी ‘पाणी’ या ग्रंथात तिसऱ्या महायुद्धाची नांदी पाणी प्रश्न ठरू शकतो असे प्रतिपादन केले आहे. त्याची सुरुवात झालेली आहे. चीनने हिंदी महासागरा वर दावा केला आहे. त्यामुळे भारत व जपान याची डोके दुखी वाढली आहे.२० एप्रिल २०१८या दिवशी आफ्रिका

या देशातील ' केपटाउन' शहरातील पाणी संपले पाण्याचा एकही थेंब मिळणार नाही अशी परिस्थिती त्या शहराची झालेली दिसून येते. याचा विपरीत परिणाम येथील सामान्य जनजीवनावर झालेला दिसून येतो.पाणी प्रश्न येणा-या काळात प्रत्येक राष्ट्राला भविष्यात भेडसावू शकतो.

संयुक्त राष्ट्र संघाने निर्माण होणा-या जगातील सुमारे ३०० 'जय संघर्ष' भूविभाग चिन्हांकित केले आहेत. ही फार मोठी धोक्याची घंटा आहे. आधुनिक पाणी संकटाबाबत युरोपी आयोगाच्या संयुक्त अनुसंधान केंद्राने १४ फेब्रुवारी २०१९ या दिवशी फ्याबीयो फ्यारीनोसी यांच्या अध्यक्षतेखाली एक अहवाल प्रकाशित केला. या अहवालात त्यांनी जागतिक शांतता पाणी संकटामुळे धोक्यात येऊ शकते, असे नमूद केले आहे. तसेच या अहवालाच्या म्हणण्यानुसार पाणीप्रश्नावर येत्या काळात युद्ध होण्याची शक्यता वर्तवली आहे. त्यात पाणी युद्धाचा सर्वात जास्त धोका भारताला आहे. हेही अहवालात नमूद केले आहे. सध्या भारतापुढे हिंदी महासागरातील सुरक्षा हा कळीचा मुद्दा पुढे आला आहे. जपान आणि चीन या राष्ट्रांनी हिंदी महासागरावर अधिकार प्रस्थापित करण्याचा प्रयत्न केल्याने भारताची डोकेदुखी वाढली आहे.

भारता सारख्या खंडप्राय राष्ट्रात दरवर्षी ४००० बिलियन घनमीटर पाणी बर्फ पाण्याच्या रूपात उपलब्ध होते. त्यापैकी १८६१ बिलियन घनमीटर पाणी सहज प्राप्त होऊ शकते. या पाण्यापैकी भारतात १/३ पाण्याचा वापर होतो. ११७९ बिलियन घनमीटर पाणी समुद्रात जाऊन मिसळते. साधारणपणे मोसमी पावसापासून जमिनीवर पडणाऱ्या एकूण पाण्यापैकी सुमारे ७० % पाणी हे सरळ बाष्पीभवनाने व वनस्पतीव्दारे वापरले जाते. फक्त ६ % पाणी वापरण्याकरता उपलब्ध आहे. यापैकी ३.१२ % पाणी हे उद्योग समूह करता उपयोगात आणले गेले. शहरात पिण्याच्या पाण्या करिता ०.४ % पाणी लागते. मोठ्या प्रमाणात पाणी नदी, नाल्याद्वारे समुद्राला जाऊन मिळते. याबाबत योग्य नियोजन अजुन तरी झाले नाही.

भारताने एकूण जागतिक भागापैकी २.४ % भूभाग व्यापला आहे. जगात एकूण वास्तव्यास असलेली लोकसंख्या ७.७ अब्ज एवढी आहे. त्यापैकी भारतात २०११ च्या जनगणनेनुसार १२१.०९ कोटी म्हणजेच १८ % लोक राहतात. त्या तुलनेने भारतात ४.६६ % इतके पाणी उपलब्ध आहे. म्हणजेच लोकसंख्येच्या तुलनेत पाणी फारच कमी आहे. याचा अर्थ भारतात पाणी टंचाई जाणवते. भारताने अगदी प्राचीन, मध्ययुगीन, आधुनिक काळात

छोटी-मोठी दुष्काळे पाहिली व उपभोगली आहेत. याचा विपरीत परिणाम भारतीय अर्थ व्यवस्थेवर व समाज जीवनावर झालेला दिसून येतो. भारतातील बहुतांशी नद्या या एका राज्यातून दुसऱ्या राज्यात दुसऱ्या राज्यातून तिस-या राज्यात प्रवेश करतात या नद्यांना आंतरराज्य नदया असे म्हणतात. त्यामुळे या आंतरराज्य नदी खोऱ्यातील पाण्याचा अधिकचा हिस्सा मिळविण्यासाठी प्रत्येक राज्य पुढे सरसावलेले दिसतात. कारण प्रदिप पुरंदरे यांच्यामते, पाणी हा सर्व विकासाचा परिपाक आहे. सिंचन विकास, उद्योगधंदे, शहरी व ग्रामीण पीण्याचा पाणीप्रश्न मार्गी लावण्यासाठी सरकार प्रयत्न करत असते. त्यातून राज्या राज्यांत पाणी संघर्षाला सुरुवात झाली आहे. पाणी संघर्ष भारतीय संघराज्याला धक्का देणारीबाब ठरू शकते. अशी परिस्थिती निर्माण झाली आहे. आंतरराज्यीय नदी खोऱ्यातील पाणी वाद स्थानिक स्वरूपात न मिटल्यामुळे सर्वोच्च न्यायालयाच्या निर्णयाअधिन काही निर्णय देखील झाल्याचे दिसून येते. कृष्णा खोरे पाणी प्रश्नावरून महाराष्ट्र, कर्नाटक आणि आंध्रप्रदेश या राज्यात वाद आहे. कावेरी नदी खोरे पाणी वाटप प्रश्नावरून तामिळनाडू, कर्नाटक आणि महाराष्ट्र या राज्यातील वाद विकोपाला भिडलेले आहेत. रावी नदी खोरे पाणीवाटप प्रश्नावरून पंजाब, जम्मू-काश्मीर आणि हिमाचल प्रदेश यांच्यात वाद दिसून येतो. नर्मदा नदी पाणी वाटप प्रश्नावरून गुजरात, महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश आणि राजस्थान राज्यात पाणी तिढा दिसून येतो.

गोदावरी खोरे हे देखील आंतरराज्य नदी खोरे म्हणून ओळखले जाते. ही नदी महाराष्ट्रातील सर्वात मोठी नदी म्हणून ओळखली जाते. तिचा उगम महाराष्ट्रातील दख्खनच्या पठारावर झाला. पश्चिम घाटापासून ती वाहत जाऊन बंगालच्या उपसागराला मिळते. गोदावरी नदी खोऱ्यातील पाणी वाटपावरून महाराष्ट्र ,आंध्रप्रदेश, ओरिसा ,कर्नाटक राज्यात पाणी तंटा कायम चर्चेचा विषय राहिला आहे. किंबहुना या खोऱ्यातील पाणीवाटपाचा मुद्दा अनेकवेळा राष्ट्रीय राजकारणाचा विषय ठरल्याचे दिसून येते. गोदावरी नदी खोरे महाराष्ट्रात एकूण ३० उपखोऱ्यामध्ये विभागले आहे. या खोऱ्यात महाराष्ट्रातील पश्चिम महाराष्ट्र, विदर्भ आणि मराठवाड्याचा समावेश आहे. खोऱ्याने महाराष्ट्राचा एकूण ४९ टक्के भूभाग व्यापला आहे. हे खोरे महाराष्ट्रातील सर्वात मोठे खोरे म्हणूनही ओळखले जाते. गोदावरीची एकूण लांबी सुमारे १४१५ कि.मी. असून नदीप्रणालीचे क्षेत्र ३,१३,३८९ चौ.कि.मी. आहे. महाराष्ट्रात ६९४ कि.मी. हिची एकूण लांबी आहे. दर वर्षी या खो-यातुन ३७,८३० दशलक्ष घनमीटर पाण्याचा प्रवाह वाहतो. खोऱ्यात एकूण ८०७ पाणलोट क्षेत्र आहेत तर, लागवडी योग्य क्षेत्र १०८.०३ लक्ष हेक्टर एवढे आहे.

गोदावरी खोऱ्यातील पाणी वाटपावरून ज्याप्रमाणे आंतरराज्य वाद आहेत. त्याप्रमाणे प्रादेशिक वाद असल्याचे दिसून येते. या खोऱ्यात पहिल्या टप्प्यात नाशिक जिल्हयाचा दक्षिण भाग, नगर जिल्हयाचा उत्तर भाग व मराठवाड्यातील सर्व जिल्हे यात समाविष्ट आहेत. याशिवाय पूर्व भागात यवतमाळ, वर्धा, नागपूर, भंडारा, गोंदिया, चंद्रपूर व गडचिरोली हे विदर्भातील जिल्हे गोदावरी खोऱ्याने व्यापलेले आहेत. तात्पर्य गोदावरी खोऱ्यामध्ये पश्चिम महाराष्ट्र, मराठवाडा आणि विदर्भ या प्रादेशिक विभागाचा समावेश आहे. परंतु गोदावरी नदी खोऱ्यातील पाणी वाटा "समन्यायी" पद्धतीने होत नाही. यावरून प्रादेशिक राजकीय वाद असल्याचे स्पष्ट दिसून येते. प्रत्येक प्रादेशिक विभाग गोदावरी नदी खोऱ्यातील पाण्याचा अधिक हिस्सा मिळावा व आपल्या भागाचा विकास व्हावा यासाठी प्रयत्नशील आहे. त्यामुळे प्रचंड ताण-तणाव निर्माण झाल्याचे आपल्या निदर्शनास आले आहे.

गोदावरीचा पाणी तिढा:

गोदावरी खोरे पश्चिम महाराष्ट्र विदर्भ व मराठवाड्यात विखुरलेले आहे. गोदावरी खोऱ्यात मराठवाड्याचा ६४.६० लक्ष हेक्टर पैकी ५७.६३ लक्ष हेक्टर जमीन म्हणजे ८९ टक्के भाग गोदावरी खोऱ्यात मोडतो. गोदावरी पाणी वाटप लवादाने महाराष्ट्राच्या वाट्याला १०८९ अब्ज घनफूट पाणी दिले. त्या पाण्याचे प्रादेशिक वाटप समन्यायी पद्धतीने झाल्याचे दिसून येत नाही. या नदीखोऱ्यातील पश्चिम महाराष्ट्राचे भौगोलिक क्षेत्र १९ लक्ष हेक्टरसाठी१३१ अब्जघनफूट पाणी नियमाना वाटा असताना त्याना १४४ अब्ज घनफूट पाणीउपलब्ध करून दिले. पश्चिम महाराष्ट्राला १० अब्ज घनफूट पाणी जास्तीचे देऊन झुकत माप दिले. विदर्भातील भौगोलिक क्षेत्र ७६ लक्ष हेक्टरसाठी ६७४ अब्ज घनफूट पाणी उपलब्ध करून दिले. प्रत्यक्षात त्यांचा वाटा ४५८ अब्ज घनफूट इतका आहे. परंतु २१६ अब्ज घनफूट जास्त जास्तीचे पाणी देऊन विदर्भाला झुकते माप दिले. मराठवाडा भूभागाचे क्षेत्र ५७ लक्ष हेक्टरसाठी २७४ अब्ज घनफूट पाणी उपलब्ध करून दिले. प्रत्यक्षात मराठवाड्याचा वाटा ५०० अब्ज घनफूट इतका आहे. २२६ अब्ज घनफूट पाण्याची तूट मराठवाड्यात कृत्रिमरित्या निर्माण करण्यात आली. त्याचा विपरीत परिणाम मराठवाड्यातील सिंचन व्यवस्थेवर झालेला दिसून येतो. मराठवाडा हक्काच्या पाण्यासाठी दीर्घकाळापासून संघर्ष करीत आहे. गोदावरी खोऱ्याच्या पाणी वाटपाच्या न्याय मागणीवरून मराठवाडा विरुद्ध पश्चिम महाराष्ट्र आणि विदर्भ विरुद्ध मराठवाडा असा वाद गेल्या सहा दशकापासून कायम

असल्याचे निदर्शनात येते. मराठवाड्याच्या वाटयाला पाण्याचा न्याय् वाटा न मिळाल्यामुळे मराठवाड्यात मोठ्या प्रमाणात पाण्याचे दुर्भिक्ष दुर्मिळता दिसून येऊ लागली आहे. दुष्काळ हा मराठवाड्या पुढील मोठे आव्हान आहे. अनेक वेळा दुष्काळामुळे मराठवाड्याची अर्थव्यवस्था कोलमडून पडलेली दिसून येते. २००० पासून २०२२ पर्यंत छोटे-मोठे मिळून ११ दुष्काळाची नोंद झाल्याचे निदर्शनास येते. जर गोदावरी खोऱ्यातील मराठवाड्याच्या हक्काचे पाणी मिळाले तर दुष्काळासारख्या समस्येवरकाही प्रमाणात मात करता येऊ शकते. ही भावना या भागातील जनमानसाची आहे.

गोदावरी खोरे व मराठवाड्यातील प्रकल्पाची स्थिती :

महाराष्ट्रातील सर्वात मोठे खोरे म्हणून गोदावरी खोऱ्याकडे पाहिले जाते. या खोऱ्याची विभागणी गोदावरी मुख्य नदी खोरे, पूर्णा खोरे, मांजरा खोरे, **पैनगंगा खोरे, वर्धा खोरे, वैनगंगा खोरे, प्राणहिता खोरे आणि इंद्रायणी खोरे** या खोऱ्यांचा समावेश होतो मराठवाड्याच्या दृष्टिकोनातून विचार केला असता. गोदावरी नदी मुख्य खोरे, मांजरा खोरे, पूर्णा खोरे आणि पैनगंगा खोरे या नदी खोऱ्यांचा समावेश होतो. या सर्व नद्या गोदावरी नदीच्या उपनद्या आहेत म्हणून ते गोदावरी खोरे या नावाने ओळखले जाते. गोदावरी नदी खोऱ्यात मराठवाड्यात मोठे ११ प्रकल्प आहेत. त्यापैकी ७ प्रकल्पाचे काम पूर्ण झालेले आहे. चार अपूर्ण प्रकल्प आहेत. ४ मध्यम व ४४ लघुसिंचन प्रकल्प असे एकूण ५२ प्रकल्पांची कामे अनेक वर्षापासून प्रलंबित आहेत. त्यामुळे नैसर्गिक पावसाच्या पाण्याचा साठा अपेक्षितपणे करता येत नाही. त्याचा विपरीत परिणाम मराठवाड्यातील सिंचन व सामाजिक जीवनावर झालेला दिसून येतो. दुष्काळाच्या पार्श्वभूमीवर मोठ्या प्रमाणात मराठवाड्यात पाण्याची तूट जाणवली होती. लातूर शहराला पिण्याच्या पाण्यासाठी रेल्वेने सांगलीहून पाणी आणावे लागले. २०१८ च्या दुष्काळात देखील हिच परिस्थिती मराठवाड्यात होती. मराठवाड्यात मोठे उपलब्ध असलेले प्रकल्प जायकवाडी, मांजरा, येलदरी, सिद्धेश्वर, निम्न तेरणा, पेनगंगा याही धरणा वरच्या भागातील धरणे पूर्ण क्षमतेने भरल्याशिवाय या धरणात अपेक्षित पाणीसाठा होत नसल्याचे दिसून येते. त्यामुळे पाण्याची तुट मराठवाड्याच्या जिव्हाळ्याचा विषय बनला आहे. या प्रश्नाकडे गांभीर्याने पाहण्याची गरज आहे म्हणून संशोधिकेने प्रस्तुत विषय संशोधनासाठी निवडला आहे.

संशोधनाची समस्या :

सजीव सृष्टीच्या उत्पत्ती मागे पाणी हाच घटक कारणीभूत आहे. हे अनेक संशोधकांनी आपल्या अभ्यासातून सिद्ध केलेले आहे. महाराष्ट्रीयन संस्कृतीचा अभ्यास केला असता ही संस्कृती गोदावरी आणि कृष्णा नदीच्या खोऱ्यात विकसित झाल्याची दिसून येते. या नदी खोऱ्याने महाराष्ट्राची भूमी सुजलाम्- सुफलाम् करून टाकली आहे.ही दोन नदी खोरी महाराष्ट्राला उपलब्ध झाली नसती तर, महाराष्ट्राचे वाळवंट झाले असते. म्हणून महाराष्ट्राच्या जडणघडणीमध्ये विशेषतः शेती, सिंचन, उद्योग, पिण्यासाठी पाणी अशा अनेक बाबी या नदी खोऱ्यांमुळे विकसित झाल्याचे आपल्याला दिसून येते.

परंतु आधुनिक काळात महाराष्ट्रात नव्हे तर, सर्वच घटक राज्यांमध्ये पाणी प्रश्नाने उग्ररूप धारण केल्याचे दिसते. कारण पाण्याचा संबंध समग्र विकासाशी जोडला गेला आहे. ज्या भागात मोठ्या प्रमाणात पाणी उपलब्ध त्या भागाचा विकास असे समीकरण आहे. त्यामुळे प्रत्येक राज्य राज्यातील प्रादेशिक विभाग नदी खोऱ्यातील पाण्याचा अधिकचा हिस्सा मिळविण्यासाठी प्रयत्नशील आहे. याला महाराष्ट्र अपवाद असू शकत नाही. राज्यात पाणी वाटपाचे असंतुलन व कट्टर प्रांतवादी धोरण कारणीभूत ठरल्याचे दिसते. महाराष्ट्रात गोदावरी नदी खोऱ्यातील पश्चिम महाराष्ट्र, विदर्भ आणि मराठवाडा या प्रादेशिक विभागात पाण्याचे वाटप समतोल प्रमाणात' झालेले दिसून येत नाही. राज्यात ४६४९ अब्ज घनफूट पाणी उपलब्ध आहे. त्यापैकी उर्वरित महाराष्ट्रात ३३७० अब्ज घनफूट पाणी, विदर्भ ९७० अब्जघन फूटपाणी, मराठवाड्यात ३०९ अब्ज घनफूट पाणी उपलब्ध आहे. आकडेवारी वरून मराठवाड्यात पाणी कमी असल्याचे दिसून येते. त्याचा विपरीत परिणाम मराठवाड्याच्या सिंचन विकासावर झालेला दिसून येतो. गोदावरी नदी खोऱ्यातील पाणी वाटप नागपूर करारानुसार कलम ३ प्रमाणे झाल्याचे दिसून येत नाही. कारण या करारानुसार मागास भागाच्या विकासासाठी अधिकचा निधी व जास्तीचे पाणी उपलब्ध करून देऊन येथील सिंचन क्षेत्र विकसित करणे हा उद्देश या कराराचा होता. परंतु तसे झाले नाही. गोदावरी खोऱ्यात मराठवाडा भूभागाचा ८९ टक्के भूभाग समाविष्ट होतो. लागवडी लायक ५७ लक्ष हेक्टर जमीन आहे. परंतु मरावाड्याचा अपेक्षित सिंचन विकास झालेला नाही.

मराठवाड्यात गोदावरी खोऱ्यात पाण्याचे नेहमी दुर्भिक्ष् जाणवते. या भागातील दुष्काळ, पाणी टंचाईचा प्रश्न नेहमीचा आहे. पाण्या अभावी या भागातील लोकांचे मोठ्या प्रमाणात स्थलांतर होताना दिसून येते. येतील मानव विकास निर्देशांक इतर विभागाच्या मानाने कमी असल्याचे दिसून येते. मराठवाड्यात २००० पासून २०२० पर्यंत लहान मोठ्या प्रमाणात दुष्काळ

पडल्याचे दिसून येते. सन २०१२, २०१४, २०१५, २०१६ व २०१८ ही वर्ष मराठवाड्यातील दुष्काळी वर्ष म्हणून ऐतिहासिक ठरली आहेत. परंतु याकाळात गोदावरी खोऱ्यात पश्चिम महाराष्ट्र आणि विदर्भात मुबलक पाणी असल्याचे दिसून आले. पाण्याचे दुर्भिक्ष्, दुष्काळ हे संकटे मानवाच्या विकासाला खीळ घालणारी ठरली आहेतत्याचा विपरीत परिणाम मानवी जीवनाबरोबर पर्यावरणावर ही होतो.भविष्यात मराठवाडा हा विभाग पाणी प्रश्नाला सामोरे जाऊ नये. दुष्काळाच्या दाहकतेचे चटके पुन्हा बसू नयेतम्हणून गोदावरी नदी खोऱ्यातील पाण्याचा 'न्याय वाटा' व अपुर्ण प्रकल्पपूर्ण करण्याची संकल्पना समाजात रुजली पाहिजे. यासाठी **मराठवाड्यातील पाणी प्रश्न: गोदावरी खोरे एक अभ्यास** हा विषय संशोधिकेने प्रस्तुत अभ्यासासाठी निवडला आहे.

संशोधनाचे महत्त्व :

प्रस्तुत संशोधन अनेक दृष्टिकोनातून महत्त्वाचे असूनते खालील मुद्द्यांच्या आधारे स्पष्ट करता येते.

१. देशातील नद्या राष्ट्राच्या मालकीच्या आहेत. नद्या खो-यातील पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन झाले पाहिजे.
२. पाणी म्हणजे जीवन! भविष्यकाळाचा वेध घेऊन वर्तमान काळातनदी खोऱ्यातील पाण्याचे योग्य नियोजन करणे गरजेचे आहे.
३. महाराष्ट्राची भूमी गोदावरी, कृष्णा, तापी, नर्मदा आणि कोकणातील नद्या इत्यादी खोऱ्यात विभागली आहे. या खोऱ्यातील पाण्याचा वापर जलसिंचन क्षेत्र वाढविण्यासाठी प्रयत्न करते येते.
४. महाराष्ट्राची जीवनदायी म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या गोदावरी नदी पात्रातील पाण्याचे प्रादेशिक विभागानुसार समन्यायी पद्धतीने पाण्याचे वाटप होण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन लाभदायक ठरू शकते.
५. मराठवाडा भूभागात गोदावरी नदी खोऱ्यात जी पाण्याची तूट निर्माण होते. त्याला कारणीभूत असलेले अपूर्ण प्रकल्प पूर्ण करण्यासाठी प्रस्तुत अभ्यास महत्त्वपूर्ण ठरू शकतो.
६. महाराष्ट्रात जलसिंचनाचा जो प्रादेशिक असमतोल निर्माण झाला आहे. तो दूर करण्यासाठी प्रस्तुत अभ्यास मार्गदर्शक ठरू शकतो.

७. महाराष्ट्रात जनते मध्ये जनजागृती. जल साक्षरता व जाणिवा निर्माण करण्यासाठी प्रस्तुत अभ्यास दिशादर्शक ठरू शकतो

८. मराठवाडयात काळानुरूप व परिस्थितीनुसार पीक पद्धतीत बदल करण्यासाठी प्रस्तुत अभ्यास उपयुक्त ठरतो.

संशोधनाची उद्दिष्टे :

मराठवाड्यातील पाणी प्रश्नाचे सर्व साकल्याने अध्ययन व्हावे, यादृष्टीने प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेनेखालील उद्दिष्टे निश्चित केलेली आहेत.

१ महाराष्ट्रातीलनदी खोऱ्यातील जलसिंचनाचे धोरण आणि नियोजनाचे प्रादेशिक दृष्टिकोनातून अध्ययन करणे.

२ मराठवाडा या प्रादेशिक विभागाच्या पाणी प्रश्नावर प्रकाश टाकणे.

३ मराठवाड्यातील जलविषयक समस्येची विश्लेषणात्मक मांडणी करून पाणी समस्येची जाणीव करून देणे.

४ मराठवाड्यातील पाणी समस्येला कारणीभूत असलेला प्रादेशिक तिढा समजावून घेऊन त्यांची मांडणी शास्त्रीय पद्धतीने करणे.

५ मराठवाड्यातील जायकवाडी, येलदरी, सिद्धेश्वर आणि इसापूर प्रकल्प निर्मितीची उद्दिष्टे यशस्वी न होण्यामागील धोरणाचा शोध घेणे.

आधार सामग्रीचे स्त्रोत :

संशोधनासाठी उपयुक्त असणाऱ्या प्राथमिक आणि दुय्यम संशोधन साधनांचा वापर केलेला आहे. प्राथमिक साधन सामग्रीत मुलाखतीचा समावेश केला आहे. तर दुय्यम साधन सामुग्री मध्ये शासकिय अहवाल, आर्थिक पाहणी, वैधानिक विकास महामंडळ अहवाल, शासकीय प्रकाशने, संदर्भ ग्रंथ, वर्तमान पत्र, नियतकालिके, पाक्षिके व विविध शोध प्रबंधाचा संशोधनासाठी उपयोग केला आहे.

संशोधनाच्या मर्यादा :

सामाजिकशास्त्रात कोणत्याही संशोधनाला निश्चित मर्यादा आहेत. प्रस्तुत संशोधनाला देखील निश्चित मर्यादा आहेत. त्या पुढील प्रमाणे नमूद केलेल्या आहेत.

१. प्रस्तुत अध्ययन मराठवाडा या प्रादेशिक विभागा पुरतेच मर्यादित आहे.
२. संशोधनाच्या अभ्यासाचा मुख्य विषय गोदावरी नदी खोऱ्यातील पाणी वाटपा संदर्भाबाबत आहे.
३. राज्यातील गोदावरी नदीचे कार्यक्षेत्र असलेल्या पश्चिम महाराष्ट्र, विदर्भ आणि मराठवाडा प्रादेशिक विभागाशी पाणी वाटपाचा तिढा अभ्यासला आहे.

संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत संशोधन मुख्यत्वेकरून उपयोजित संशोधन (Applied Research)या स्वरूपाचा असून त्यात अभ्यासलेले प्रश्न आणि पैलू काही प्रमाणात ऐतिहासिक पार्श्वभूमी असल्यामुळे अभ्यासासाठी ऐतिहासिक पद्धतीचा (Historical Method) वापर केलेला आहे. त्याचबरोबर संशोधन कार्याची मांडणी शास्त्रीय पद्धतीने व्हावी यासाठी संख्यात्मक व गुणात्मक (Quantitative and Qualitative methodology)वापर केला आहे. संशोधनामध्ये माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी तालिका आणि सांख्यिकीय पद्धती (Tabulaer and Statistical Methods)आवश्यक तेथे वापरल्या आहेत. राज्याच्या विविध प्रादेशिक विभागाच्या उपलब्ध पाण्याच्या स्थितीची मांडणीस्पष्ट करण्यासाठी तुलनात्मक संशोधन पद्धतीचा (Comparative Research Methodology) वापरून गृहितकांची तपासणी करण्यात येणार आहे.

संशोधनाची गृहितके :

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने खालील गृहितके निश्चित केलेली आहेत.

१ संयुक्त महाराष्ट्रात सामील होत असताना इतर प्रादेशिक विभागाच्या तुलनेने मराठवाडा सिंचन क्षेत्रात मागासलेला होता. हा मागासलेपणा अद्यापही कमी झालेला दिसत नाही.
२ राज्यात गोदावरी नदी खोऱ्यातील पाण्याचे विषम वाटप महाराष्ट्राच्या सिंचन विकासावर परिणाम करणारी घटना ठरली आहे.

३ मराठवाडा विभागाचे सिंचनक्षेत्र विकास गृहीत धरून गोदावरी नदीवर जायकवाडी प्रकल्पाची उभारणी केली. परंतु प्रकल्पाचे उद्दिष्टे सफल झालेले नाही. कारण गोदावरी नदीच्या खोऱ्यात वरच्या भागात धरणे बांधल्यामुळे जायकवाडी प्रकल्पाकडे येणाऱ्या पाण्याचा स्त्रोत रोखला गेला.

४ गोदावरी नदीच्या पूर्णा आणि पैनगंगा या उपनद्या असून या नद्यावर बांधण्यात आलेले जलसिंचन प्रकल्प मराठवाड्याच्या सिंचन विकासाला गती देणारे ठरतील अशी भूमिका होती. परंतु या दोन्ही नद्याच्या उर्ध्वभागात धरणाची निर्मिती करून मराठवाड्याचे पाणी रोखले त्याचा विपरीत परिणाम मराठवाड्याच्या सिंचन क्षेत्रावर झालाआहे.

५ मराठवाड्यातील पाणी प्रश्नामुळे या भागातील सामाजिक राजकीय आर्थिक आणि प्रशासकीय जीवन प्रभावित झाले असून त्याचा विपरीत परिणाम जन जीवनावर होत असताना दिसून येतो.

संशोधन आराखडा :

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने संशोधन आराखडा निश्चित करीत असताना पुढील प्रकरणाचे नियोजन केले आहे.

1. प्रकरण पहिले : प्रस्तावना व संशोधन पद्धती

प्रस्तुत प्रकरणांमध्ये शोध प्रबंधाची परिच यात्मक मांडणी करण्यात आली आहे. संशोधन समस्येचे स्वरूप समजून घेतलेआहे. त्यानुसार संशोधिकेने संशोधनाचे महत्त्व, उद्दिष्टे, आधार सामुग्रीचे स्त्रोत, संशोधनाच्या मर्यादा आणि संशोधनाची गृहितके निश्चित करून संशोधन आराखडा मांडला आहे. शेवटी संदर्भ सूचीची यादी जोडली आहे.

2. प्रकरण दुसरे : मराठवाडा एक दृष्टिक्षेप

प्रस्तुत प्रकरणांमध्ये मराठवाड्याची परिचयात्मक मांडणी केली आहे. तसेच ऐतिहासिक,भौगोलिक, सामाजिक, आर्थिक,राजकीय, परिस्थिती जाणून घेतली आहे. मराठवाड्याचा विकास कृषी क्षेत्राशी निगडित आहे. त्यामुळे मराठवाड्याचे कृषी क्षेत्र जाणून घेण्याचा प्रयत्न केला आहे. त्याच बरोबर मराठवाड्यातील पाण्याचे दुर्भिक्ष आणि दुर्मिळता

दुष्काळ, पाणीटंचाई तसेच पाणी प्रश्नावरून निर्माण झालेल्या समस्येची उकल करण्याचा प्रयत्न करण्यात आलेला आहे.

3.प्रकरण तिसरे: महाराष्ट्रातील नदी खोरे

प्रस्तुत प्रकरणांमध्ये महाराष्ट्रातील नदी खोऱ्यावर प्रकाश टाकण्यात आला आहे. महाराष्ट्राची भूमी गोदावरी, कृष्णा, तापी, नर्मदा आणि कोकणातील नद्या या खोऱ्यात विभागली आहे. प्रस्तुत नद्यांचा सखोल अभ्यास करण्यात आला आहे. अभ्यासाच्या केंद्रस्थानी असलेल्या गोदावरी मुख्य नदी खोरे आणि त्याच्या मराठवाड्याशी संबंधित असणाऱ्या उपखो-यांचाअभ्यास करण्यात आला आहे.

4. प्रकरण चौथे : गोदावरी खोरे आणि पश्चिम महाराष्ट्र

प्रस्तुत प्रकरणांमध्ये प्रादेशिक सिंचन विकास या धोरणामुळे गोदावरी नदीच्या पाण्याचा प्रश्न ऐरणीवर आला आहे. त्यामुळे गोदावरी नदी आणि पश्चिम महाराष्ट्रातील तिच्या उपनद्या त्यावरील धरणेपूर्ण क्षमतेने भरण्यासाठी मराठवाड्याचे पाणी रोखण्यात येते. याचा विपरीत परिणाम मराठवाड्याच्या पाणीप्रश्नावर विशेषतः जायकवाडी प्रकल्पावर झालाआहे. त्यामुळे मराठवाड्यात मोठ्या प्रमाणात पाण्याची तूट टंचाई निर्माण झाली त्याचा विपरीत परिणाम मराठवाड्याच्या सिंचन व समाज जीवनावर झाला. याची चर्चा प्रस्तुत प्रकरणात केली आहे. जायकवाडी प्रकल्पाचे मूळ उद्दिष्टसिंचन विकास हे आहे. परंतु जायकवाडी प्रकल्पात मोठ्या प्रमाणात कृत्रिम पाण्याची तुट निर्माण झाल्यामुळे मराठवाड्याचा पाणी प्रश्न ऐरणीवर आला आहे, ही बाब संशोधिकेने मांडली आहे.

5. प्रकरण पाचवे: गोदावरी खोरे आणि विदर्भ :

मराठवाड्याच्या पाणी प्रश्नाला कारणीभूत ठरलेले गोदावरीचे दुसरे खोरे विदर्भाशी संबंधित आहे. गोदावरी नदी आणि त्यांच्या उपनद्यायांचे कार्यक्षेत्र विदर्भात देखील आहे. विदर्भातून मराठवाड्याकडे वाहणाऱ्या दोन प्रमुख नदी खोऱ्याचा अभ्यास करण्यात आला आहे. एक पूर्णा खोरे आणि दुसरे पैनगंगा खोरे या नद्यावर मराठवाड्याचा सिंचन विकासासाठी असलेले येलदरी, सिद्धेश्वर व इसापूर प्रकल्प उभारण्यात आले. परंतु विदर्भाने या प्रकल्पाच्या वरती सिंचन विकासाचे राजकारण करून खडकपूर्णा आणि पेन टाकळी प्रकल्प उभा करून या प्रकल्पाच्या दिशेकडे येणारे पाणी रोखले त्याचा विपरीत परिणाम

मराठवाड्याच्या विकासावर झाला आहे. प्रस्तुत प्रकरणात या अनुषंगाने संशोधिकेने मांडणी केली आहे.

6.प्रकरण सहावे : निष्कर्ष व उपाय

प्रस्तुत संशोधनात संशोधिकेने पूर्ण प्रकरणाचा आढावा घेऊन विषया संदर्भात प्राप्त केलेल्या माहितीचे शास्त्रीय पद्धतीने विश्लेषण केले आहे. संशोधनासाठी निश्चित केलेल्या गृहितकांची तपासणी करून निष्कर्षाची मांडणी करण्यात येणार आहे. शेवटी उपाय सुचविण्यात आले आहेत.

समारोप :

प्रस्तुत संशोधन समाज उपयोगी आहे. महाराष्ट्रात उपयोगी ठरणारी गोदावरी नदी आणि त्यांचे मराठवाड्यातील उपकारे यांचा सखोल अभ्यास प्रस्तुत संशोधनात केला आहे. मराठवाड्याचा पाणी प्रश्न लक्षात घेता गोदावरी मुख्य खोऱ्यातील पाण्याचे न्याय वाटप हा मुद्दा संशोधकाने अधोरेखित केला आहे. तसेच मराठवाड्यातील गोदावरी खोऱ्यातील अपूर्ण असलेल्या प्रकल्पपूर्ण करण्यासाठी जन आंदोलन उभारण्याचा विचार प्रस्तुत संशोधनातून केला आहे. बरोबर लोकांमध्ये पाणी प्रश्न संदर्भातली जनजागृती, जाणिवा करण्याचा प्रयत्न केला आहे .

संदर्भ ग्रंथ :

मराठी संदर्भ :

१. जाधव या.रा., जायकवाडीचे पाणी न्यायालय निकाल आणि पुढे मराठवाडा विकास आणि संशोधन प्रतिष्ठान, औरंगाबाद, मे २०१७.
२. देव प्रभाकर, धारूरकर वि.ल., मोरवंचीकर रा. श्री., गोदावरी खोरे इतिहास आणि संस्कृती प्रा. दिनकर व्यंकटेश कोरात्रे, औरंगाबाद ३ डिसेंबर २००६.
३. रेड्डी द.मा., जलयुक्त महाराष्ट्र, इसाप प्रकाशन, नांदेड ,३ डिसेंबर २०१८.
४. सवदी ए.बी., द मेगास्टेट महाराष्ट्र, निराली प्रकाशन, पुणे नोव्हेंबर२०२०, पुनर्मुद्रण. जानेवारी २०२०.

५. विवेक घोटाळे, शेती क्षेत्रातील पेच प्रसंग अन् त्यांचे राजकारण, द युनिक अकॅडमी पुणे,प्रथमावृत्ती पुणे,२०१६
६. गोमकार श्री.स., पाणलोट क्षेत्र विकासासाठी मार्गदर्शक तत्त्वे, वनराई प्रकाशन ,पुणे केंद्र शासन सुधारित २००१
७. शिंदे अण्णासाहेब, महाराष्ट्रातील दुष्काळ आणि जलसंपत्तीचे नियोजन, यशवंतराव चव्हाण प्रतिष्ठान मुंबई,२००२.
८. देसाई दत्ता, महाराष्ट्रातील दुष्काळ, मागोवा प्रकाशन, पुणे १ मे १९८७.
९. खाडे सतीश, अभिनव जलनायक, मेनका प्रकाशन, पुणे १ जुलै २०२१.
१०. पुरंदरे प्रदीप, पाण्याशपथ,लोकवाड्मय गृह, मुंबई, जानेवारी २०१७.
११. शिंदे विजय, महाराष्ट्राचा भूगोल, ज्ञानाम्बर प्रकाशन, सांगली सप्टेंबर २०१५.
१२. डॉ. एरंडे व्ही.एल.(संपा.), महाराष्ट्रातील जलसिंचनाचा असमतोल:, समस्या व उपाय, हर्षवर्धन पब्लिकेशन प्रायव्हेट लिमिटेड, बीड ऑक्टोबर २०१३.
१३. भोंगळे सुधीर, राजकारण पाण्याचे, राजहंस प्रकाशन, पुणे १मारली १९९८.
१४. गडकरी नितीन, सिंचन अनुषाचा संघर्ष, आस्वाद प्रकाशन प्रायव्हेट लिमिटेड, मुंबई ७ नोव्हेंबर २००३.

इंग्रजी संदर्भ:

1. Nagar S.A., Deficit in development of irrigation sector in Marathwada,Marathwada development board Aurangabad, March 2018.
2. Report of second Maharashtra water and land commission -1999.
3. Report of high level committee on Balanced Regional development (DD.Vijay Kelkar committee),2013.
4. GMIDC Worder Distribution orders 2015-16To2017-18
5. Governor Directives year 2010-11 To 2017-18.

हिंदी संदर्भ:

1. हुसेन माजिद, विश्व भूगोल, रावत पब्लिकेशन्स,व्दितीय संस्कार, 2015
2. हुसेन माजिद, भारत का भूगोल, रावत पब्लिकेशन,पाचवे संस्कार,2021

पाक्षिके. मासिके आणि नियतकालिके, वर्तमान :

जलसंवाद, अर्थबोध, परिवर्तनाचा वाटसरू, लोकराज्य, दर्पण, वनराई, द युनिक बुलेटिन, महाराष्ट्र टाइम्स, लोकसत्ता, सकाळ इत्यादी.

संशोधिका,

सुलक्षणा विठ्ठलराव भोसले.

वेदांत नगर, मालेगावरोड नांदेड.

मार्गदर्शक,

प्रा. डॉ. एस. जी. बिराजदार

भूगोल विभाग प्रमुख,राजीवगांधी

महाविद्यालय, मुदखेड ता.मुदखेडजि. नांदेड